

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

G06F 3/00

G06F 3/033 H04B 1/20

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 99802217.9

[43] 公开日 2001 年 3 月 21 日

[11] 公开号 CN 1288540A

[22] 申请日 1999.9.3 [21] 申请号 99802217.9

[30] 优先权

[32] 1998.9.17 [33] US [31] 60/100,826

[32] 1998.12.11 [33] US [31] 09/210,416

[32] 1999.5.13 [33] US [31] 09/311,128

[86] 国际申请 PCT/EP99/06546 1999.9.3

[87] 国际公布 WO00/17737 英 2000.3.30

[85] 进入国家阶段日期 2000.7.17

[71] 申请人 皇家飞利浦电子有限公司

地址 荷兰艾恩德霍芬

[72] 发明人 J·克明克 Y·E·斯特恩

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

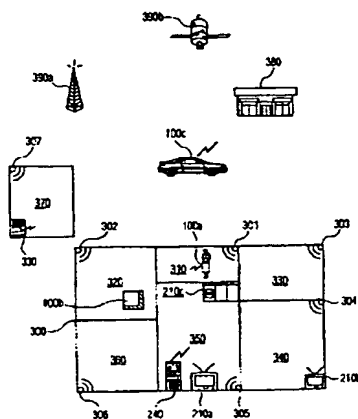
代理人 王 岳 陈景峻

权利要求书 3 页 说明书 12 页 附图页数 4 页

[54] 发明名称 具有位置相关接口的遥控装置

[57] 摘要

本发明提供一种与家庭环境中位置相关的用户控制接口。范围控制参数与位置相关联,该用户控制接口定制地用于该装置能被操作的范围内。该控制接口包括范围传感信息的显示和通过该接口相应范围传感用户指令的通信。该位置的确定通过使用任意数量的常规可用技术,如直接入口,红外传感器和用于相对定位的有源标记器以及如 LORAN 和 GPS 常用绝对定位装置实现的。在最佳实施例中,该装置与提供范围传感控制信息的远程信息源通信。该远程信息源可以是家庭网络服务器,互联网服务器,公用服务网络或其他通信网络。



知识产权出版社出版

ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种控制系统包括:

至少一可控制设备 (210),

5 - 具有用户接口 (110) 的控制装置 (100), 该用户接口能够使用户通过用户指令 (111) 控制至少一可控制设备 (210),

- 信息源 (140, 240), 该信息源能够根据与控制装置 (100) 相关联的位置参数 (131) 修改用户接口 (110) 的控制功能。

2. 如权利要求 1 所述的控制系统, 其特征在于: 位置参数 (131) 至少包括位置和方位中的一个。

10 3. 如权利要求 1 所述的控制系统, 其特征在于: 该控制装置 (100) 还包括:

- 提供位置参数 (131) 的位置传感器 (130),

- 可与位置传感器 (130) 耦接的通信装置 (120),

15 它根据位置参数 (131) 接收信息源 (140, 240) 的范围传感信息 (241),

它根据用户指令 (111) 和范围传感信息 (241) 发射操作指令 (123c, 124)。

4. 如权利要求 3 所述的控制系统, 其特征在于: 该信息源 (140, 240) 至少部分地包含 (140) 在控制装置 (100) 中。

20 5. 如权利要求 3 所述的控制系统, 其特征在于: 范围传感信息 (241) 还至少由瞬时参数, 用户识别, 先前位置参数和客体状态中的一个确定。

6. 如权利要求 1 所述的控制系统, 其特征在于: 用户接口 (110) 的功能包括一控制形态, 而该信息源 (140, 241) 使该控制形态产生
25 一个变化。

7. 如权利要求 1 所述的控制系统, 其特征在于:

一个或多个设备包括位于第一位置的第一设备和位于第二位置的
第二设备,

该信息源便于修改用户接口的功能, 以便包括:

30 位置参数 (131) 显示接近第一位置时对第一设备进行控制,

位置参数 (131) 显示接近第二位置时对第二设备进行控制。

8. 如权利要求 1 所述的控制系统, 其特征在于: 控制装置 (110)

根据位置参数(131)自动地执行指令。

9. 一种用在具有一个或多个设备的控制系统中的控制装置(100)，该控制装置(100)包括：

- 用户接口(110)，该用户接口(110)能够使用户通过用户指令(111)至少控制一个可控制设备(210)，
- 位置传感器(130)，该位置传感器(130)确定与控制装置(100)相关联的位置参数(131)，

其中该控制装置(100)设置成根据位置参数(131)能够修改用户接口(100)的控制功能。

10. 如权利要求9所述的控制装置(100)，其特征在于：该控制系统包括一信息源(140, 240)，该控制装置(100)还包括：

- 通信装置(120)，它可与用户接口，位置传感器和信息源耦接，它将位置参数(131)传递给信息源(140, 240)，并响应地从此接收范围传感信息(141, 241)，

15 其中该控制装置(100)根据范围传感信息(141, 241)修改用户接口(100)的功能。

11. 如权利要求10所述的控制装置(100)，其特征在于：该信息源(140, 240)至少部分地包含(140)在控制装置(100)中。

12. 如权利要求10所述的控制装置(100)，其特征在于：该范围传感信息(241)还至少由瞬时参数，用户识别，先前位置参数和客体状态中的一个确定。

13. 如权利要求10所述的控制装置(100)，其特征在于：该通信装置(120)根据范围传感信息(241)发射缺省指令。

14. 一种用在包括控制装置(100)和一个或多个设备(210)的控制系统中的信息源(240)，该信息源(240)包括：

- 接收机(242)，它接收来自控制装置(100)的位置参数(131)，
- 信息选择器(246)，它提供范围传感信息(241)以便根据位置参数(131)控制一个或多个设备(210)，

15 以便修改控制装置(100)的用户接口而能对一个或多个设备(210)进行控制。

15. 如权利要求14所述的信息源(240)，其特征在于：

该接收机 (242) 还接收控制装置 (100) 的操作指令 (123c),
该信息源 (240) 还包括:

一网络访问装置 (254), 它将控制指令发射给一个或多个设备
(210) 以便根据控制装置 (100) 的操作指令 (123c) 对一个或多个
5 设备 (210) 进行控制。

16. 如权利要求 14 所述的信息源 (240), 其特征在于: 该信息
选择器 (246) 还根据瞬时参数, 用户识别参数和状态参数中的至少
一个选择范围传感信息 (241)。

17. 一种给用户和设备位置相关控制的方法, 该方法包括下列
10 步骤:

确定用户的位置,
根据该用户的位置给用户设备提供控制功能,
根据该控制功能从用户处接收用户响应,
根据该用户响应将指令传递给设备。

说明书

具有位置相关接口的遥控装置

1. 发明领域

5 本发明涉及数据通信和控制的领域，特别是手持和移动控制装置的领域。

2. 相关技术的描述

10 控制其他装置的手持电子装置正被日益地广泛使用。家电设备如电视机和立体音响设备等是用遥控装置控制的，“通用”（用户可编程）遥控器可用于控制多个家电设备。其中每个设备通常具有一个用户接口，该接口相对于设备期望执行的任务而被最优化。例如，电视机遥控器具有频道和音量控制功能；走带机构遥控器具有快进，播放，录音和倒带控制功能；等等。然而，上述的“通用”控制器包括无数种控制功能，以便于控制各种设备。

15 由于通用控制器是为了操作许多不同设备而设计的，所以它因具有大量的控制按钮或开关而经常难以使用。通常，用户可能仅有两个或三个通用控制器能够控制的可用设备，通用控制器上的许多按钮没有被使用。同样，用户可能有通用控制器能够控制的许多设备，但是它们可能不一定位于通用控制器的控制范围内的共同区域中。

20 管理信息的手持电子设备也正被日益地广泛使用。便携式“掌上型”信息处理设备通常用于记事，记录和显示数据和信息。例如，电子“日历计时器”用于以日历的格式记录预定的约定和事件，还可作为闹钟使用以便如果他们的预定时间已到而能够提醒这些约定和事件的用户。电子记事本用于记录和显示电话单，购物单，便条，处方等。个人浏览设备可用于图示出设备在街道地图影像上的位置。

25 美国专利第 5, 642, 303 号涉及构成基于时间和位置的计算基础结构。美国专利第 5, 642, 303 号解决了如何预先主动地提醒人们要做工作的问题。一种系统揭示出在关键位置使用专门的射频（RF）信标，例如一个在家中，另一个信标在办公室内，又一个信标在汽车内等，以能向便携式信息处理设备报告其相对于每个位置的距离。该信息处理设备被编程以便根据每个已识别的 RF 信标的接收提供位置相关的提示信息。

美国专利第 5, 552, 806 号涉及一种在显示器上定位可选择功能图标
的装置。而且, 所显示的功能图标由与场所相关的无线电信号指
示, 如家庭场所, 工作场所或移动场所等确定。例如, 在家庭场所,
用户他/她自己必须通过在这个特定的场所能够使用的图标层次结构
5 进行导航。

发明概述

虽然上述现有技术的电子设备提供了一种选择场所相关的图标
机构, 但是这不能解决上述问题, 其中, 用户或者必须巧妙处理非常
大数量的遥控, 或者必须通过各控制层的层次结构导航, 以便找到适
10 当的控制层次, 所有这些与例如家庭环境或办公环境相关。因此, 本
发明的一个目的是提供一种设备的用户接口, 该接口相对于该设备打
算在家中或办公室中完成的功能而被优化或定制。本发明的另一个目
的是使该设备可完成的功能最大化, 因而在用户交互作用最小化的情
况下向用户提供最大的效用。

15 这些和其他目的是通过根据设备所使用的范围确定用户接口的
控制功能度而实现的。范围参数与有关家庭环境的位置相关联, 本发
明的装置提供一种根据位置和其他参数修改并优化的控制接口。该接
口包括范围传感信息的显示以及范围传感用户指令和信息通过该接
口的通信。位置的确定通过使用任意数量的常规可用技术, 如红外传
20 感器, 用于相对定位的有源标记器, 如 LORAN 和 GPS 等常用绝对定位
装置以及在上述美国专利 5, 642, 303 中揭示的信标传感器等而实现,
其内容在此引作参考。

在最佳实施例中, 该装置与一远程信息源通信, 该远程信息源根
据自该装置传递的位置参数提供范围传感控制信息。远程信息源可以
25 是家庭网络服务器, 互联网服务器, 公共服务网络或其他通信网络。

附图的简要说明:

参考附图, 通过举例更详细地解释本发明, 其中:

图 1 是根据本发明的控制系统框图;

图 2 是根据本发明的范围传感控制系统的实现图;

30 图 3 是根据本发明的远程信息源框图;

图 4 是根据本发明存储信息源中的相关范围控制信息的流程图。

本发明的详细描述:

图 1 是根据本发明的控制系统框图。控制系统包括控制装置 100，一个或多个设备 210，一个或多个信息源 140，240。本实例的控制装置 100 包括用户接口 110，通信装置 120，位置传感器 130 和可选的位置信息源 140。通信装置 120 提供至远程信息源 240 的通信路径 123，241。根据本发明，通信装置 120 向用户接口 110 提供范围传感信息 121，该接口 110 用于对控制装置 100 的用户的显示。位置传感器 130 向通信装置 120 提供位置参数 131，通信装置 120 根据位置参数 131 分别接收位置信息源 140 和远程信息源 240 的信息 141，241。位置参数 131 可以是绝对位置坐标如横坐标和纵坐标，或是相对位置如在已知位置坐标的附近，或是附有说明的位置如位置的名字。位置参数 131 用于建立控制装置 100 可以操作的范围。例如，控制装置 100 能够被希望用在住宅的一个房间，例如厨房的不同范围。而不是另一个房间，例如卧室，因为通常在一个房间内执行的任务不同于通常在另一个房间内执行的任务。

通过举例更好地说明控制装置 100 的工作原理。图 2 表示根据本发明实现范围传感控制系统的实例示图。图 2 举例说明三个控制装置 100a，100b 和 100c。控制装置 100a 是一种用户能够携带的便携式装置。用户进入房屋 300 内时，控制装置 100a 的位置传感器 130 检测由安装在入口区域 310 内的发射器 301 发出的发射光。控制装置 100a 的位置传感器 130 通知控制装置 100a 的通信装置 120，控制装置 100a 位于与入口区域 310 相关联的发射器 301 的附近位置。知道用户处在入口区域 310 后，控制装置 100a 的通信装置 120 向一个或两个信息源 140，240 查询与入口区域 310 相关联的控制信息，或者与入口区域 310 相关的范围。

在本实例中，假定住宅 300 被自动化，信息源 140，240 传递自动指令和与所述自动相适应的有关菜单或其他用户接口部件。例如，信息源 140，240 传递由控制装置 100a 遥控的灯的清单，或者更恰当地说，是位于入口区域 310 附近的灯的清单。控制装置 100a 的通信装置 120 以一种便于用户控制这些灯的形式，例如，通过在触敏垫板上提供该清单而将该信息转发给用户接口 110，其中用户通过触摸垫板上对应于清单中特定灯的区域来使该灯开或关。在基于图形的系统中，信息源 140，240 可传递平面图，用户通过触摸显示在接口 110

上的平面中的房间区域来打开或关断该房间的灯。位置参数 131 也可以包括控制装置 110 的方位，例如，这样就可以提供对朝向该控制装置 100 方向上的灯或设备的选择。显示文本，绘图和相关的选择对本领域的任何一个普通技术人员来说都是公知的，并且包括例如超文本标记语言 HTML 等，该语言用于显示与其他信息或处理链接的信息页面。注意：在本实例中，直到控制装置 100a 位于入口区域 310 之前，控制装置 100a 的用户接口 110 没有被灯清单或平面图塞满。

本地和远程信息源 140, 240 也可以提供有关电子设备 210，如电视，电脑和音乐系统的信息，这些电子设备可以采用例如 TCP/IP, SCSI 或其他标准接口和协议通过例如 HAVi, X-10, 家庭 API, IEEE1394 等家用网络，或其他网络控制。与用在这种网络中的专业术语一致，这里所使用的每项设备包括任何可控制的元件。适于从入口区域控制的网络中每个设备 210 的选择通过信息源 240 经过链路 241 传递给控制装置 100a 的通信装置 120。例如，位于相邻的家用房间 350 内的电视设备 210a 适于从入口区域控制，而不是卧室区域 340 中的电视设备 210b。在本实施例中，控制装置 100a 的通信装置 120 通过用户接口 110 向用户显示电视设备 210a 选项的菜单。这些选项可以仅仅是按钮选择，类似于常用的电视遥控器，或者可包括比较有意义的信息。例如，假定信息源 240 可以经过如互联网连接 230 获得电视节目导视，每个当前在电视设备 210a 中可观看的节目名可以经过控制装置 100a 的用户接口 110 显示给用户以便进行选择。同样，音乐设备 210c 中的每个 CD 名称或每个 CD 中的每首歌曲名也可以显示给用户以便进行选择。

选项菜单的子集也可被提供。例如，如果卧室 340 中的电视设备 210b 在用户处于入口区域 310 时被打开，控制装置 100a 可以显示给用户选项以便在离开房屋 300 前关断电视设备 210b。如果用户处于入口区域 310 中，或者如果电视 210b 没有被打开，电视设备 210b 的其他选项，如频道选择，就不必显示。同样，全部或分组选项可显示给入口（出口）区域 310 中的用户，例如关断所有设备，或者关断清单中所有预定设备的一个选项，等等。

控制装置 100 的范围同样可以其他参数作基础。例如，范围可以由控制装置 100 先前的位置确定，以便于例如在入口或出口之间的区

别。同样，它也可由其他参数确定，如一天的时间，一年的时间等。例如，打开特定设备如灯或电视的选项可以不必在特定的临时周期中被显示。在这样的一个实施例中，例如，灯的清单或图仅仅在微明或黑暗时刻被显示，并可作适时地调节。范围同样也可由其他外部客体确定。例如，入口门的开关或门外的移动检测器的状态可用于确定用户是否正离开或进入家室，而且不同的选项将在所有情况下被显示。范围也可由控制装置 100 的其他用户的出现确定。例如，如果另一用户在其他房间内，关断另一个房间内的设备的选项可被忽略，或者该选项可包括一个通知，即其他房间被占用，并发出一个“你确信吗？”的询问以便确定关断该设备。

根据本发明的另一个方案，控制装置 100a 可以实现预定范围传感缺省控制作用，如控制装置 100a 首先报告它位于入口区域 310 时，就打开预设清单的灯，而控制装置 100a 报告它离开入口区域 310 时，就关断预设清单的灯。

控制装置 100a 也可实现状态相关范围传感作用。例如，如果控制装置 100a 的先前状态是它位于家用房间 350 内，电视设备 210a 调到一特定频道，下一个状态是报告控制装置 100a 出现在卧室 340 内，控制装置 100a 可自动地打开电视设备 210b，并将它调到该特定的频道，接着关断电视设备 210a。正如本领域的任何一个普通技术人员所明白的那样，该顺序也可由一天的时刻确定，这样如家用房间 350 内的电视设备 210a 在时间如果迟于，如下午 10 点就仅被自动关断。无论哪种情况，控制装置 100a 此后将显示有关卧室 340 内的电视设备 210b 的控制选项，而不是家用卧室 350 内的电视设备 210a 的控制选项，或者显示一组被减少的家用卧室 350 内的电视设备 210a 的选项，如音量控制和电源。

根据本发明的又一个方案，控制装置 100a 的通信装置 120 提供的范围传感信息也可由控制装置 100a 的特定用户确定。例如，控制装置 100a 的相关用户可以对有关在电视设备 210a 上观看的频道或节目具有特定的喜好。在此实施例中，对于电视设备 210a 显示给用户的上述频道清单或节目名将被过滤以便仅将被感兴趣的那些提供给特定的用户，或者被存储以提供全部清单，但是要按特定用户喜好的顺序。

由于用户进入房屋 300 的每个区域 310, 320, 330, 340, 350 和 360, 控制装置 100a 检测相应发射器 301, 302, 303, 304, 305 和 306 发出的发射光。在一最佳实施例中, 为了限定发射到家中每个区域的范围, 发射器 301-306 是红外线发射器, 每个发送各自的信号, 每个信号具有位置传感器 130 可识别的独特图案。同样, 发射器 307 与车库区域 370 相关联。每个发射器 301-307 的每个信号的可识别的独特图案用作由位置传感器 130 传送给通信装置 120 的位置参数。如果控制装置 100a 包括一位置信息源 140, 可被识别的发射器 301-307 和物理场所 310-370 之间的关联是在控制装置 100a 中实现的以便提供对应于位置 310-370 的合适信息 141。如果控制装置 100a 不包括位置信息源 140, 可被识别的发射器 301-307 和物理场所 310-370 之间的关联是在远程信息源 240 中实现的。也就是说, 通信装置 120 将位置参数 131 从位置传感器 130 经过链路 123 转发给远程信息源 240, 远程信息源 240 被预编程以便根据位置参数 131 提取范围传感信息 241。同样, 用户可被直接提供进入位置参数 131 的选项, 因此就能避免在所有或部分位置需要信标。例如, 用户接口 110 可提供一“位置”选项, 其中用户从已命名位置的预定清单中选择; 另一方面, 控制装置 100 可包括一声音识别装置, 用户可以说出位置的名字, 如“厨房”, “主人卧室”等等, 那是位置传感器 130 所使用以确定位置参数 131。同样, 位置传感器 130 可包括一相对位置传感装置如用于确定控制装置 100 相对于预定参考点, 如控制装置 100 的再充电站移动的过载传感器。在此实施例中, 传感器 130 根据相对于参考点的移动确定位置参数 131。如果位置传感器 130 是一绝对定位装置, 如 GPS 装置, 在此最佳实施例中的信息源 140, 240 就包括一有界封闭折线的“地图”, 该“地图”是有关包含在该坐标系中的物理场所 310-370 的地理坐标。这些和其他用于确定或限定位置参数 131 并使它与物理区域或区间相关的技术对于本领域的任何一个普通技术人员来说都是公知的。

上述根据其他范围参数如特定用户, 一天的时刻等范围传感信息 241 的过滤可以在通信装置 120 或远程信息源 240 中实现。在此最佳实施例中, 远程信息源 240 包含一规则数据库, 该数据库根据位置参数 131 和其他范围确定参数决定信息 241 通过用户接口 241 传递给用

户，而通信装置 120 控制这些部件中的信息和控制信号 111, 121, 122, 123, 124, 131, 141 和 241 的流程和格式。用于选择根据位置参数 131 被传递的信息的其他机构对于本领域的任何普通技术人员来说将是显而易见的。

5 图 1 中的控制装置 100 以各种方法对远程装置进行控制。在最佳实施例中，控制是通过与所控制的装置和信息源互联的网络 250 实现的。用户通过用户接口 110 将指令 111 发送给通信装置 120，这些指令或它们的可操作等效值通过链路 123 传递给远程信息源 240。图 2 所示的转发器 330，它将信息从控制装置 100 转发给远程信息源 240，
10 因此就延伸了控制装置 100 和远程信息源 240 之间的通信范围。在此最佳实施例中，该远程信息源通过网络 250 传递必要的控制指令以便对网络 250 中的设备 210 进行控制。例如，为了减少控制装置 100 的复杂性，远程信息源 240 将范围传感信息 241 通过一索引清单或一索引图传递给用户。用户选择与范围传感信息 241 相关的用户选项时，
15 只有清单或图中的被选择部件的索引作为一操作指令从通信装置 120 传递给远程信息源 240。然后该远程信息源 240 执行与通信装置 120 传递来的操作指令相对应的控制指令以便实现所选择的选项。例如，根据家庭 API 标准，为了将电视设备 210a 的频道变换到频道 8，基本指令的形式为：

20 到达目的（“家：家用房间”）频道 = 8

其他标准和协议提供相似的控制指令，这些对本领域的任何普通技术人员来说都是非常熟知的。另一方面，在超文本语言 HTML，或类似的环境中，在显示给用户接口 110 的 HTML 主页上部件的选择实现了指令的传递，这些指令，例如执行包含上述基本指令程序的指令，
25 与 HTML 文件中的所选部件相关。

除了对经网络 250 连接的设备进行控制外，最佳实施例中的控制装置 100 还具有直接远程控制装置的能力。图 1 所示的设备 210，它没有与网络 250 连接。实施例的控制装置 100 的通信装置 120 包括一用于将操作指令 124 直接传递给设备 210 的发射机。在最佳实施例中，该发射机是一个通常用在上述通用遥控器中的红外线发射机。其他通信设备，如无线或有线连接对本领域的普通技术人员来说是显而易见的。用于传递与特定设备 210 相关的操作指令 124 的指令和格式

30

包含在本地 140 或远程 240 信息源中。根据本发明，这些指令在控制装置 100 被带到设备 210 附近时传递给通信装置 120，这些指令由位置参数 131 所确定。

5 注意，虽然这里所示的本发明特别适用于包括可修改信息显示的用户接口 110，但本发明的原理同样适用于不具有显示的控制装置。例如，控制装置 100 可包括各种按钮，与通用遥控器相似。正如本领域人员公知的那样，常用的通用遥控器被编程以控制特定品牌的电视机，特定品牌的 VCR 等等。如果用户具有位于全部房屋的多个不同品牌的电视机，常用的通用遥控器就不能从逐个房间被携带，并用于控制
10 每个电视机，因为一个房间内的电视机的遥控指令和格式可能不同于另一个房间内的电视机的遥控指令和格式。根据本发明，然而，由于用户在逐个房间内走动，控制装置 100 将会自动地接收信息源 140，240 发出的适用于每个房间内特定电视机的遥控指令和格式。同样，例如，按一下控制装置 100 上的“频道向上”键将会实现控制装置 100 附近的电视机的所谓频道的增加，即使全部房屋的每个不同电视机可以具有不同增加所谓频道的指令或格式。也就是说，通过在本
15 地 140 或远程 240 信息源中存储每个设备的每个选项的合适指令和格式，并使每个设备的选项或选项的子集与特定位置相关联，控制装置 100 就能根据其位置被重新编程以实现每个选项。

20 图 3 表示根据本发明的远程信息源的实施例框图。远程信息源 240 包括一接收机 242，一发射机 244，选择器 246，存储器 248 和一可选指令处理器 252 及网络访问装置 254。该接收机 242 接收控制装置 100 的通信 123；这些通信包括位置信息 123a 和根据用户可选的识别 123b 和可操作指令 123c。选择器 246 根据位置信息 123a 和可选用户
25 标识 123b 及其他参数如瞬时参数 245 从存储器 248 中选择信息 249 的子集 247。所选择的信息 247 传递给控制装置 100 作为范围传感信息 241。在最佳实施例中，信息源 240 包括与网络 250 通信的网络访问装置 254。控制装置 100 的可操作指令 123c 经过指令处理器 252 处理以向网络 250 中的设备 210 提供控制指令，正如上面所述。这些
30 对于本领域的普通技术人员来说是非常清楚的，存储器 248 可以作为分离的数据库 220 位于网络 250 中，或者位于经过图 1 中互联网接入 230 可访问的一个或多个位置上。

图 4 表示将范围传感信息存储在信息源 240 中的实施例流程图。每个位置区域在环路 410-419 中被识别。例如，在图 2 的房屋 300 中，区域 310-370 被识别作为特殊区域，对应于这些每个区域的发射器 301-307 发出的信号的独特发射图案也被识别。同样，上述声音识别位置确定器中的相关位置的名字在环路 410-419 中与相应的区域 310-370 相关联。注意家中的房间序号和发射器的序号或位置名之间无需直接相对应。例如，一些房间可能没有发射器。在此情况下，可识别发射光的缺少将会建立一个，例如仅将选项提供给用户接口 110 以关断其他房间内的设备的范围。同样，例如没有设备的卧室不必设置成包含发射器，然而控制装置 100 还具有接收范围传感信息并控制设备的能力。

接着，每个可控制装置经过环路 420-429 进入信息源中。通过收集和处理每个可控制装置的信息，另外的可控制装置仅通过重复环路 420-429 中的步骤就能方便地被加入。可控制装置的指令或选项在方块 422 中被识别。例如，电视机可以具有频道向上指令，频道向下指令，音量增大指令，音量减小指令等等。与方块 422 中每个设定指令相关联的将会成为数据序列，通常称为指令串，它使被控制的装置能够实现指令功能，这些指令串设定在方块 424 中。

对于设定在环路 410-419 中的每个位置区域来说，经过处理的可控制装置的指令集设定在环路 430-439 中。例如，考虑到上述电视设备 210a 位于图 2 的家用房间 350 内。在家用房间位置区域 350 内，电视设备 210a 适于被全控；然而，在卧室 340 内，可能合适的选项仅仅是电源和音量指令。同样，在藏书区域 330，对于电视设备 210a 的控制可能没有合适的选项。在方块 432 中，将提供在每个位置区域中的可控制装置的选项被选择。与每个装置选项相关联的将会成为用户接口信息，该信息将选项，例如，指令的功能名，或便于识别的符号提供给用户。相同装置的选项可以根据位置区域具有不同的用户接口信息。例如，控制装置 100 位于家用房间内时，与电视设备 210a 的电源控制相关联的用户接口信息可能是一个简单的“TV 开/关”信息。然而，控制装置 100 被带入卧室 240 内时，电视设备 210a 的相同电源控制的信息可能是一个“调频调幅 TV 开/关”信息，以便将家用房间内的电视设备 210a 与卧室 240 内的电视设备 210b 区别开来。

在基于图形的系统中，用户接口信息还可包含用户接口中相应控制区域的方位的坐标信息。这些和其他用于用户接口通信信息的方法对于本领域的普通技术人员来说是公知的。注意，一些范围传感信息不必直接对应于可控制装置的选项；范围传感信息可以是，例如可控制装置的状态，无需提供用户选项以在不同位置产生该状态的变化。这样的信息将被设定在方块 432 中，并与无效指令相关联。

与每个所选择指令相关的其他相关性设定在方块 434 中。例如，方块 432 的所选择指令应该或不应该显示给用户时，这样的相关性包括时间周期的设定。同样，所选择的指令被规定包括在用户的控制装置中或从特定用户的控制装置中被排除，或者差别地显示给不同的用户。在最佳实施例中，作用或条件顺序可被规定为确定是否将所选择的指令显示给用户。例如，控制装置位于车库 370 内时显示一个选项以关断卧室的电视设备 210b 可能取决于该装置是否先前位于入口区域 310 中，暗指离开而不是到达入口区域。正如本领域的任何普通技术人员所熟知的那样，其他显示选项，如选项出现的顺序，它们的格式和可见属性等也可包含在方块 432 和 434 的用户接口信息中。

在方块 436 中，上述设定和确定的信息被存储，使用位置识别器作为该信息的定位器，因此根据接收到的控制装置 100 的位置参数 131 就容许适于确定位置信息的迅速检索。另一种存储方法对于本领域的任何普通技术人员来说是显而易见的。例如，上述每个设定的接口信息项可作为具有一个或多个相关位置区域的范围传感信息来处理。每次控制装置 100 报告位置参数 131，每个信息被校验以确定位置参数 131 是否在其相关位置区域。如果位置参数 131 是在其相关位置区域中，该信息就被传递给控制装置 100。时间相关信息单元根据设定在方块 434 中的一天时间和相关性的条件增加到收集的范围传感信息中或从收集的范围传感信息中删除。

控制装置 100 可以以各种形式实现。图 2 所示的是一个厨房 320 中的控制装置 100b。该控制装置 100b 可以，例如经过用户接口 110 作为柜式设备被提供，该用户接口可从远处观看并通过声音指令控制。由于通知该控制装置 100b 位于厨房 320 中，信息源 240 提供，例如，一选择组态表的选项。与每个组态表相关联的可能是音频或视频裁片，在准备膳食时就容许用户接收指令；通过使用如上述声音指

令输入将控制选项如播放，倒带，暂停等。提供给这样的载片。正如本领域的任何普通技术人员所明白的那样，还可以提供另外的特征，如组态表申请和控制烤箱预加热，自动关断等之间的接口。而且，正如本领域的任何普通技术人员所明白的那样，对于半便携式控制装置 100，如柜台式控制装置 100b，位置传感器 130 可以是一个常用的输入装置，用户用该装置手工输入位置参数 131，如与厨房区域 320 相关联的代码。

同样，参考实施例图 2，用户在汽车内可具有一控制装置 100c。该控制装置 100c 通过中继设备如地面 390a 或卫星 390b 通信系统与远程信息源 240 通信。除了向控制装置 100c 提供位置相关信息外，信息源 140，240 也可产生一个容许控制装置 100c 操作模式的变化。例如，为了安全性，控制装置 100c 可被自动地设置成显示使用声音提醒的信息，并通过声音输入接收用户的指令。控制装置 100c 也可根据汽车是否在正常工作状态产生形态变化，以便汽车停车而不运行时，向用户提供基于文本接口的选项。正如本领域的任何普通技术人员所明白的那样，形态也可根据用户是否是驾驶员或乘客是否在汽车内被控制。

前面描述的仅仅是本发明的工作原理。因此，应该知道本领域的任何技术人员都能对其设计各种结构，虽然这里没有作出清楚地描述或图示，但体现了本发明的工作原理，因此它们仍然在本发明的精神和保护范围内。例如，可以提供多个信息源 240。信息源 240，如可以包含用户的个人数据和信息，另一个可以包含用户的商业数据和信息，再一个可以包含公共服务信息，又一个可以包含商业信息等等。用户可被提供选择一个或多个信息源的选项以接收范围传感信息。例如，驾驶汽车时，控制装置 100c 的用户接口 110 可以显示附近餐馆的清单，并从该清单中选择一个餐馆，还可以给餐馆打电话，发传真或电子邮件以确保餐馆的预定。同样，控制装置 100 不必是个人自己的装置。控制装置 100 可以安置在，如机场和火车站内。用户将通过如提供识别卡请求与控制装置 100 联机，而信息源 240 将会被通知用户是在控制装置 100 的位置。响应用户识别和位置参数，该信息源将提供合适的范围传感信息，例如有关用户在机场目的的信息，在目的位置租一辆汽车的选项，家中设备和安全装置的状况等等，然后根据

该范围传感信息接收指令。

图 1 实施例框图中的部分功能仅表示解释说明的目的。正如本领域的任何普通技术人员所明白的那样，所显示的功能能够用硬件，软件或二者的结合实现，而且可以使用其他功能性部件以使性能最优化。例如，用户接口 110 可以与通信装置 120 分离开，而且经过红外线链路提供通信。在另一个实施例中，视频控制装置 100 可以是一机顶盒，其中用户接口 110 包括一电视接口。在本实施例中，该装置的用户可以远距离地查看家中所有可控设备的状态，并通过使用手持遥控器，或使用声音指令控制每个设备。这些和其他结构对于本领域的任何普通技术人员来说是显而易见的，正好也在本发明的精神和保护范围内。

上面所给出的本发明实施例的进一步改进是可控制设备 210 至少部分地包含在控制装置 100 中。例如，控制装置 100 包括再现的通信软件/硬件，如调制解调器。进入不同位置或区域，控制装置 100 就转换调制解调器的用途（频率，速度等）和显示。此外控制装置 100 包括两个 IR 和 RF 发射机/接收机。因此，根据地理位置或区域控制装置 100 使用不同的控制选项（IRvsRF）以控制出现在位置/控制区域中的设备。

说明书附图

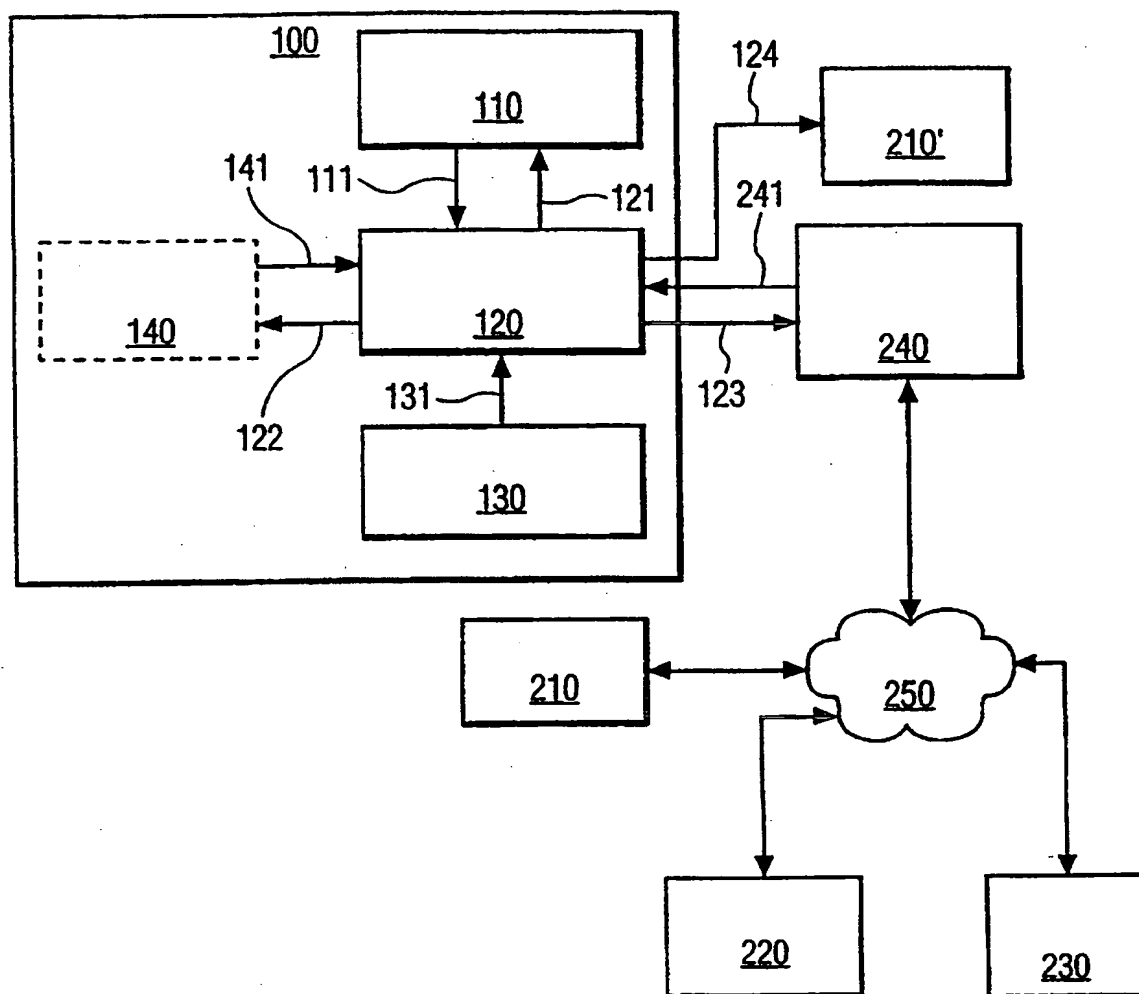


图 1

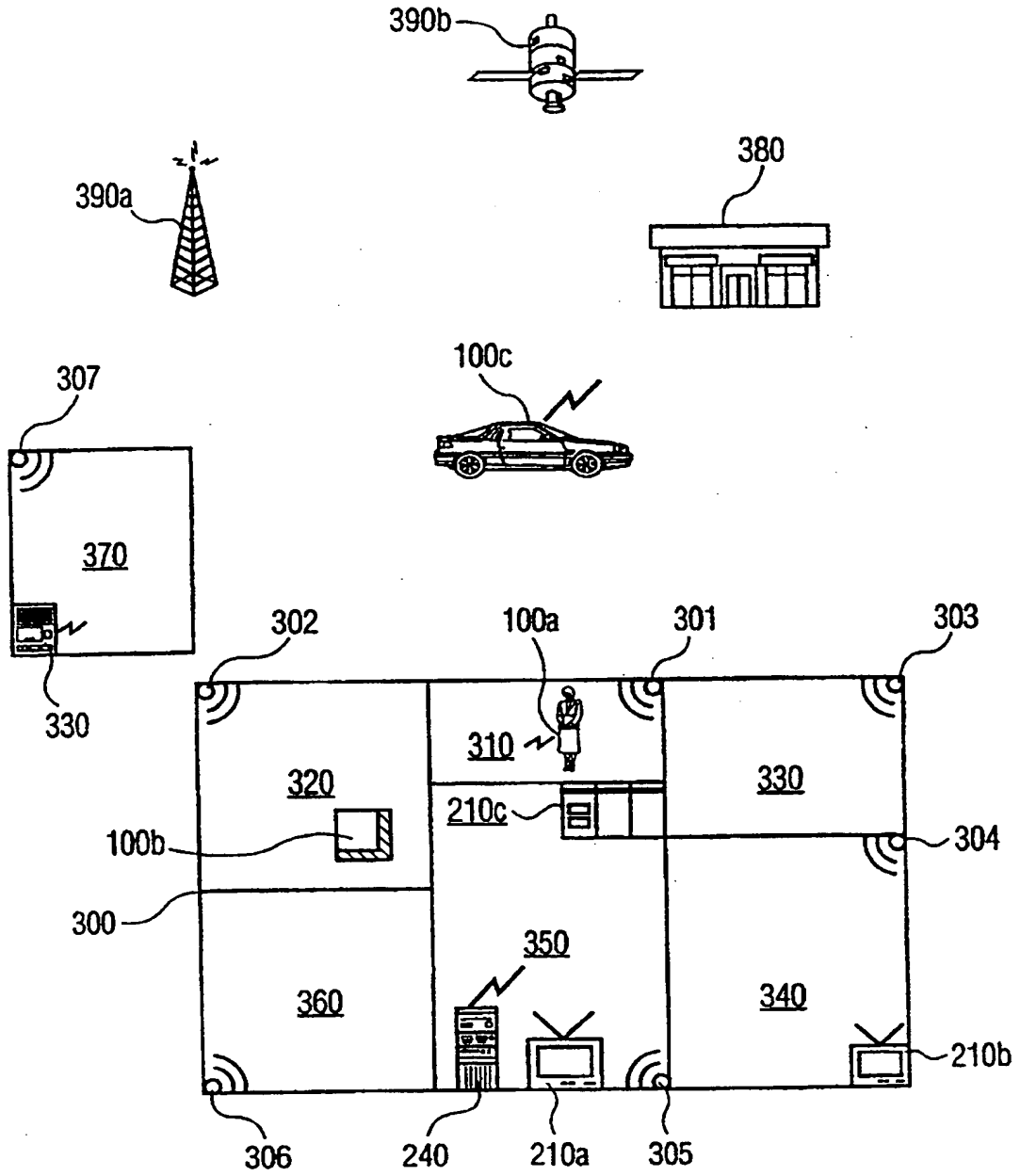


图 2

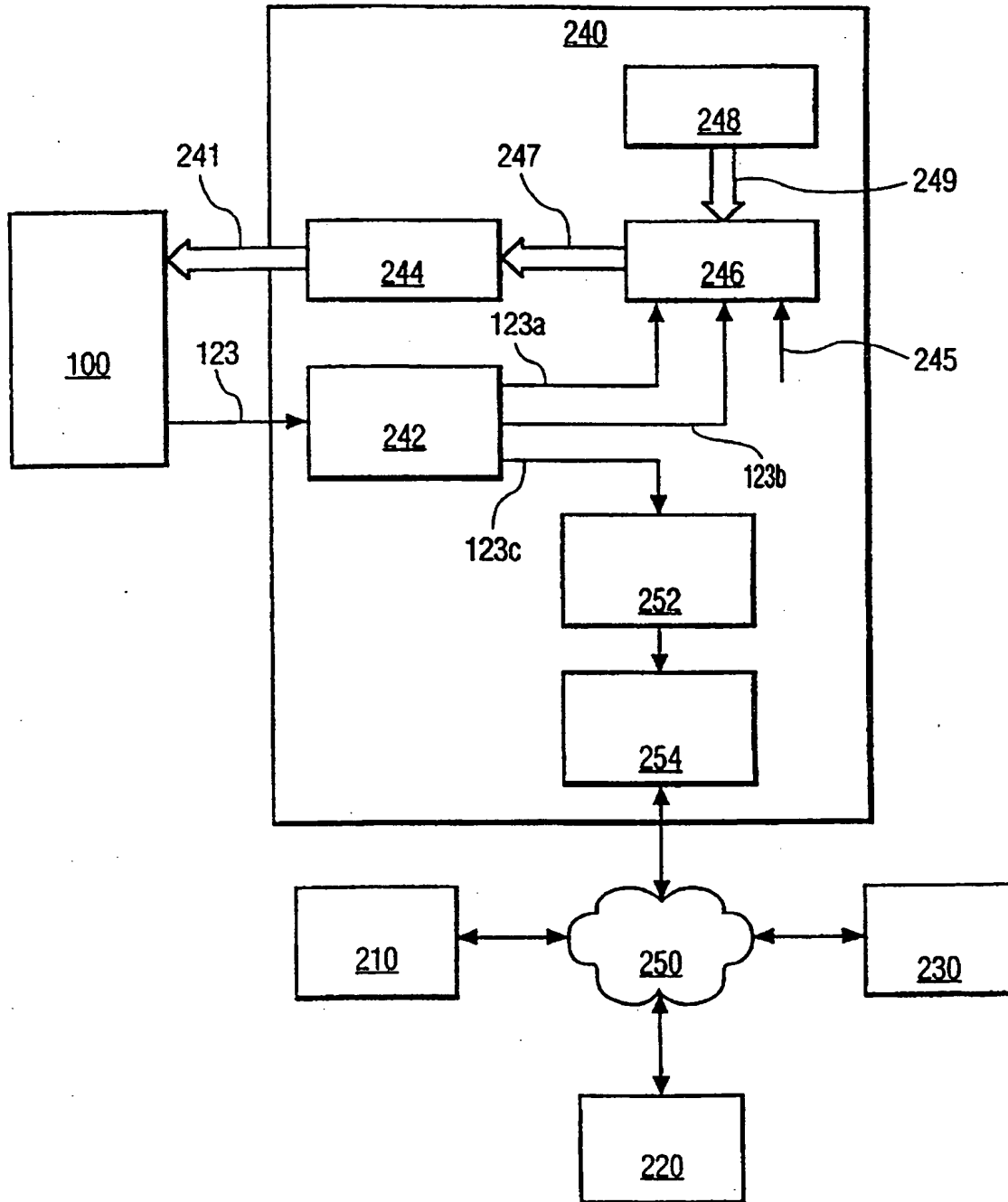


图 3

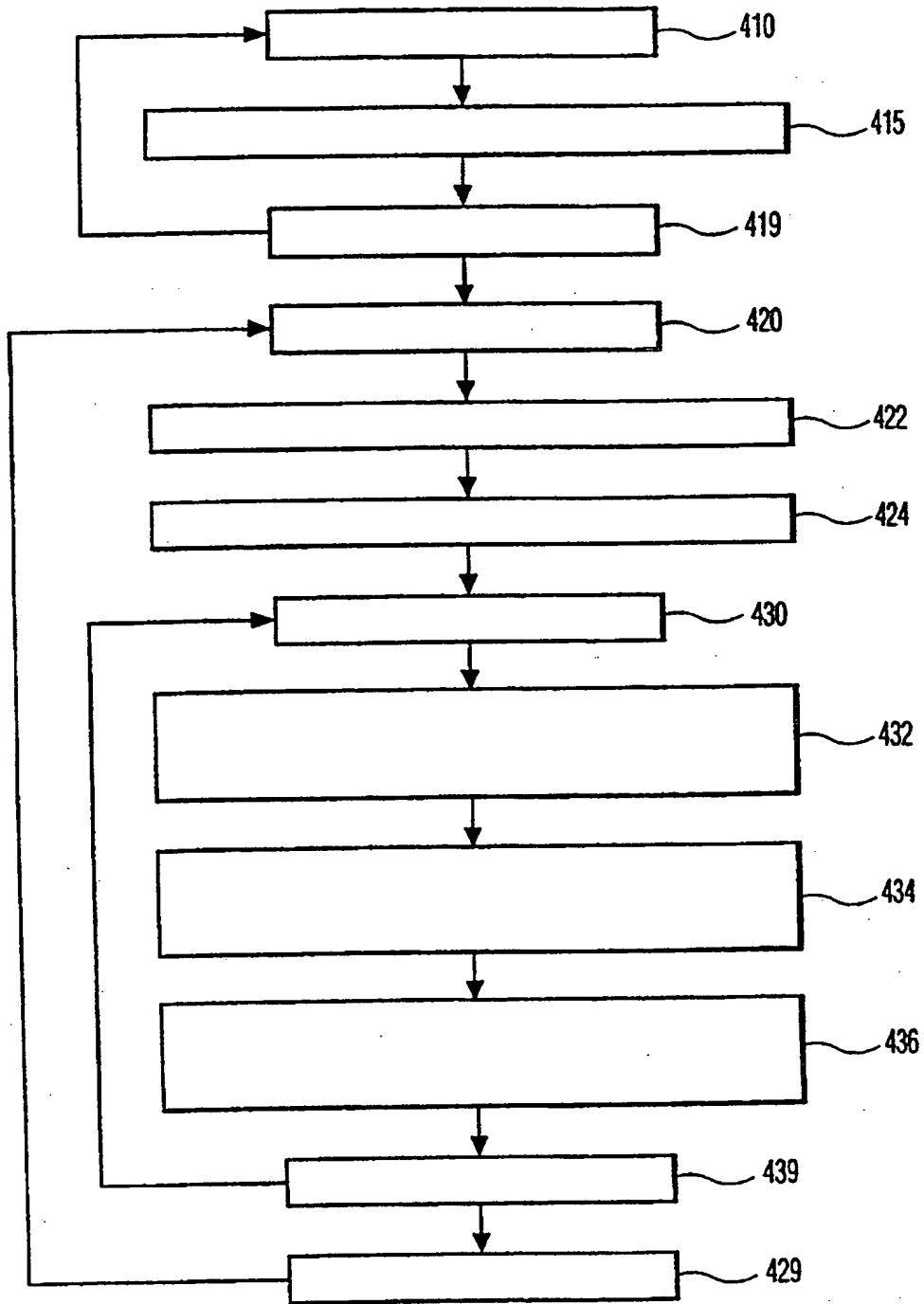


图 4